



## ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА

<b>ОСНОВНА НАМЕНА</b>	<p>Упознавање са основним деловима рачунарског система је предмет овог модула. Основне компоненте су меморија, улазно излазни систем, аритметичко логичка јединица, и контролна јединица. Овај тип архитектуре је назван Von Neumann-ова архитектура по математичару који је заслужан за њен дизајн.</p> <p>Рачунарски систем се према David Kroenke-у може поделити у 5 компоненти које чине технички део, програмски део, подаци, процедуре и људи. Хардверске компоненте сваким даном постају све брже, квалитеније, са могућношћу обраде све већег броја података, и доступније све већем броју корисника, а добро познавање њихових перформанси је важан почетни корак у успешном коришћењу рачунара.</p>
<b>ПРЕТХОДНО ЗНАЊЕ</b>	Основно познавање рада на рачунару.



## ОСНОВНЕ КОМПОНЕНТЕ РАЧУНАРСКОГ СИСТЕМА

<b>ОСНОВНА НАМЕНА</b>	Упознавање са базичним компонентама рачунарског система, појмом сервера и основним карактеристикама рачунара.
<b>ПРЕТХОДНО ЗНАЊЕ</b>	Основно познавање рада на рачунару.
<b>ЦИЉ</b>	Овладавање следећим областима: <ul style="list-style-type: none"><li>• основне компоненте рачунарског система;</li><li>• сервер и разликовање сервера;</li><li>• појам информационе технологије;</li><li>• типови рачунара;</li><li>• упознавање са главним карактеристикама рачунара.</li></ul>

## ХАРДВЕР, СОФТВЕР, ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

---



Слика 1.1: Примери хардвера



Слика 1.2: Примери софтвера

Сви компјутери деле исту базичну архитектуру, без обзира да ли се ради о великим и моћним рачунарима или минијатурним. Основне компоненте су меморија, улазно излазни систем, аритметичко логичка јединица, и контролна јединица.

Основне компоненте рачунарског система у ужем смислу обухватају хардвер и софтвер. **Хардвер** обухвата физичке, видљиве делове рачунара: миш, тастатуру, матичну плочу, меморију, процесор, модем, монитор, штампач и тд.

**Софтвер** представља скуп инструкција и програма који омогућавају рад рачунара. Генерално, сложени софтвер се састоји од датотеке која поседује главни програм или кернел, и скупа других датотека са потпрограмима или рутинама. Приликом потребе за обављањем специфичног задатка, главни програм позива рутине, а оне могу позвати друге рутине. Улазне информације које корисник уноси, складиште се у променљивама. Програм затим манипулише променљивама, коришћењем поступка рашчлањивања текстуалних стрингова. Софтвер се чува на разним врстама медијума као што су дискета, хард диск, CD-ROM, DVD.

Термин **ИТ** односно **Информационе Технологије**, користи се за управљање и коришћење информација и обухвата компоненте рачунарског система у ужем смислу, односно хардвер, софтвер и комуникације.

## ТИПОВИ РАЧУНАРА

---



Слика 1.3: Mainframe рачунар



Слика 1.4: Супер-рачунар



Слика 1.5: PC рачунар



Слика 1.6: MAC рачунар



Слика 1.7: Лaптоп рачунар



Слика 1.8: PDA рачунар

---

**Mainframe** је веома брз рачунар великих габаритних мера који се користи у великим фирмама и организацијама. Одликују се могућношћу опслуживања већег броја корисника, великом поузданошћу и брзом обрадом велике количине података. Брзина њиховог рада се мери у *MIPS*-има (*Millions of instructions per second*).

**Супер-рачунар** је снажан и брз рачунар који се углавном користи у научним и државним институцијама за комплексне симулације и прорачуне. Мера брзине рада овог рачунара се изражава у *FLOPS*-има (*Floating point operations per second*).

**Персонални рачунари** су доста јефтинији од супер-рачунара, мање су снаге и брзине и највише се користе. На тржишту су се појавили шездесетих година двадесетог века, а преломни тренутак у њиховој популаризацији је представљала уградња *Intel*-овог микропроцесора 1981 године.



**MAC** рачунаре је развила компанија *Apple* и они користе други оперативни систем и друге верзије програма од *PC* рачунара.

**Лаптоп** рачунари су мањих димензија од персоналних, цена им је већа од њих, имају интегрисан екран и уграђену тастатуру у рачунар, могу се напајати са батерије или електричне мреже. Функцију миша замењује посебан сензор (*touchpad*), или посебан тастер у облику гумице на оловци (*pointing stick*).

**Палмтоп** су рачунари мањих димензија од лаптопа али и слабијих карактеристика.

**PDA (Personal Data Assistant)** имају пословну и приватну примену, а овај термин се односи се на *портабл рачунар*. Они користе специјалну оловку за управљање радом рачунара и имају слабије перформансе од персоналних рачунара. Новији **PDA** рачунари су далеко бржи и јаче процесорске снаге него ранији модели који су се превасходно користили за **складиштење контакт телефона у адресару**, адреса и порука.

Скуп рачунара који су међусобно повезани и који размењују податке и деле ресурсе, представљају **умрежене рачунаре**. Уколико рачунари у мрежи користе сопствене изворе, тада те терминале зовемо **интелигентним**, док другу групу терминала, такозваних не-интелигентних, чине они само са монитором и тастатуром који не располажу својим ресурсима.